

(12) NACH DEM VERTRAG ÜBER DIE INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT AUF DEM GEBIET DES
PATENTWESENS (PCT) VERÖFFENTLICHTE INTERNATIONALE ANMELDUNG

(19) Weltorganisation für geistiges Eigentum
Internationales Büro



(43) Internationales Veröffentlichungsdatum
29. September 2005 (29.09.2005)

PCT

(10) Internationale Veröffentlichungsnummer
WO 2005/090667 A3

(51) Internationale Patentklassifikation⁷: **D06B 23/20**,
D06P 1/94

(21) Internationales Aktenzeichen: PCT/DE2005/000491

(22) Internationales Anmeldedatum:
16. März 2005 (16.03.2005)

(25) Einreichungssprache: Deutsch

(26) Veröffentlichungssprache: Deutsch

(30) Angaben zur Priorität:
10 2004 013 338.7 17. März 2004 (17.03.2004) DE

(71) Anmelder (für alle Bestimmungsstaaten mit Ausnahme
von US): **UHDE HIGH PRESSURE TECHNOLOGIES
GMBH** [DE/DE]; Buschmühlenstrasse 20, 58093 Hagen
(DE).

(72) Erfinder; und

(75) Erfinder/Anmelder (nur für US): **NÜNNERICH, Pe-
ter** [DE/DE]; Lindenstrasse 89, 57080 Siegen (DE).
DIERKES, Heribert [DE/DE]; Bungstockstrasse 26,
58093 Hagen (DE). **BORK, Michael** [DE/DE]; Greveler
Strasse 13a, 44329 Dortmund (DE).

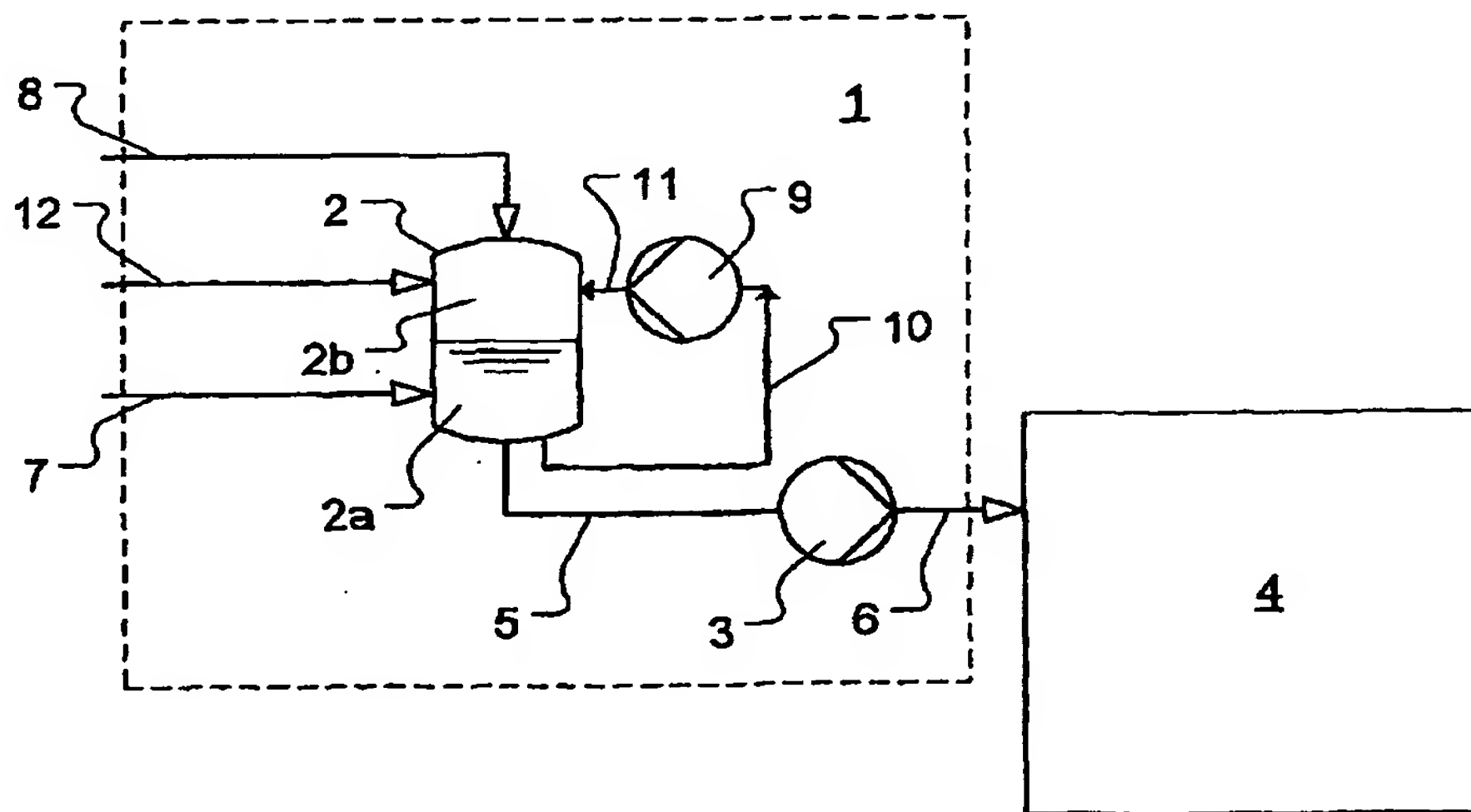
(81) Bestimmungsstaaten (soweit nicht anders angegeben, für
jede verfügbare nationale Schutzrechtsart): AE, AG, AL,
AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BW, BY, BZ, CA, CH,
CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DZ, EC, EE, EG, ES,
FI, GB, GD, GE, GH, GM, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE,
KG, KP, KR, KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, MA, MD,
MG, MK, MN, MW, MX, MZ, NA, NI, NO, NZ, OM, PG,
PH, PL, PT, RO, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SM, SY, TJ,
TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, YU, ZA,
ZM, ZW.

(84) Bestimmungsstaaten (soweit nicht anders angegeben, für
jede verfügbare regionale Schutzrechtsart): ARIPO (BW,

[Fortsetzung auf der nächsten Seite]

(54) Title: METHOD FOR SUSPENDING AND INTRODUCING SOLID MATTER IN A HIGH-PRESSURE PROCESS

(54) Bezeichnung: VERFAHREN ZUR SUSPENDIERUNG UND EINSPEISUNG VON FESTSTOFFEN IN EINEN HOCH-
DRUCKPROZESS



(57) Abstract: The invention relates to a method for suspending and introducing solid matter in a high-pressure process, for example colorant pigments in a high-pressure process, in which a supercritical fluid is used as the process medium and a pressure in excess of 150 bar prevails. According to the invention, the suspension of the solid matter takes place at a low-pressure in a completely separate suspension method. In the latter, the solid matter is suspended or partially dissolved in a non-critical, liquid gas. The pressure in said suspension method is less than 90 % of the critical pressure of the liquid gas. The suspension is introduced into the high-pressure process by means of a pump.

[Fortsetzung auf der nächsten Seite]

WO 2005/090667 A3



GH, GM, KE, LS, MW, MZ, NA, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), eurasisches (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), europäisches (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, MC, NL, PL, PT, RO, SE, SI, SK, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

Veröffentlicht:

- mit internationalem Recherchenbericht
- vor Ablauf der für Änderungen der Ansprüche geltenden Frist; Veröffentlichung wird wiederholt, falls Änderungen eintreffen

(88) Veröffentlichungsdatum des internationalen

Recherchenberichts:

24. November 2005

Zur Erklärung der Zweibuchstaben-Codes und der anderen Abkürzungen wird auf die Erklärungen ("Guidance Notes on Codes and Abbreviations") am Anfang jeder regulären Ausgabe der PCT-Gazette verwiesen.

(57) **Zusammenfassung:** Verfahren zur Suspendierung und Eintrag eines Feststoffes in einen Hochdruckprozess, wie zum Beispiel von Farbstoffpigmenten in einen Hochdruckprozess, in welchem ein überkritisches Fluid als Prozessmedium verwendet wird und ein Druck von über 150 bar vorliegt. Dabei wird die Suspendierung des Feststoffes in einem vollständig separierten Suspensionsverfahren bei niedrigem Druck vorgenommen. In diesem Suspensionsverfahren wird der Feststoff in einem nicht-kritischen und verflüssigten Gas suspendiert beziehungsweise teilweise gelöst. Dabei beträgt der Druck in diesem Suspensionsverfahren weniger als 90% des kritischen Drucks des verflüssigten Gases. Der Eintrag der Suspension in den Hochdruckprozess erfolgt mittels einer Pumpe.